



Pengembangan Media *Box of Number* Berbasis Tematik untuk Pembelajaran Matematika Permulaan Anak Usia 4-5 Tahun

Maulidya Ulfah, Eti Nurhayati, Hindun Abyati

Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon

ulfah@syekh Nurjati.ac.id

Abstract

Media plays to improve in achieving a learning goal because it can help teachers deliver learning material quickly. This research develops thematic-based box of number media that aims to introduce the beginning of mathematics to children aged 4-5 years so that it can delight children in learning. The resulting media include three themes, names of plants, myself, and the universe. This type of research used in this research is Research and Development (RnD). The results showed that the media box of number obtained an assessment from media experts with the criteria of feasible, namely the percentage of 92.5%, which previously earned 62.5%. Assessment by material experts get "decent" standards, with a percentage of 97.5% from 62.5% previously. While the results of the evaluation by users get the criteria "feasible" with a percentage of 95%. These results can be concluded that the thematic-based box of number media is suitable for beginning mathematics learning in children aged 4-5 years.

Keywords: Media, mathematical, early childhood

Abstrak

Media berperan penting dalam mencapai suatu tujuan belajar karena dapat membantu guru menyampaikan materi pembelajaran dengan mudah. Penelitian ini mengembangkan media box of number berbasis tematik yang bertujuan untuk mengenalkan matematika permulaan pada anak usia 4-5 tahun sehingga dapat menyenangkan anak dalam belajar. Media yang dihasilkan mencakup 3 tema yaitu tema tanaman, diriku dan alam semesta. Jenis penelitian yang digunakan dalam peneliti ini adalah Research and Development (RnD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media box of number memperoleh penilaian dari ahli media dengan kriteria "layak" yakni persentase sebesar 92,5%, yang sebelumnya memperoleh 62,5%. Penilaian oleh ahli materi mendapatkan kriteria "layak" dengan persentase sebesar 97,5% dari yang sebelumnya 62,5%. Sedangkan hasil penilaian oleh pengguna memperoleh kriteria "layak" dengan persentase sebesar 95%. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media box of number berbasis tematik layak digunakan untuk pembelajaran matematika permulaan pada anak usia 4-5 tahun.

Kata Kunci: Media, matematika permulaan, anak usia dini

Diterima: 02 Agustus 2019 | Direvisi: 10 Desember 2019 | Disetujui: 20 Desember 2019

© 2019 Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia

Pendahuluan

Anak usia dini 0-8 tahun sering disebut "usia emas" (*the golden age*) sangat menentukan untuk pengembangan kualitas manusia. Dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 14, anak dikatakan sebagai usia dini

ketika anak lahir sampai dengan usia enam tahun (Khaeriyah, Saripudin, & Kartiyawati, 2018). Masa keemasan bagi seorang anak memiliki kemampuan untuk menyerap informasi dengan baik. Oleh karena itu, pada masa ini sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan otak anak (Mulyani, 2016). Pendidikan anak usia dini bertujuan untuk membentuk kepribadian anak yang terjadi sejak anak dalam kandungan, masa bayi hingga anak berumur kurang lebih 8 tahun.

Pendidikan untuk anak usia dini merupakan salah satu proses pertumbuhan dan perkembangan yang memiliki sifat unik sehingga memiliki pertumbuhan dan perkembangan yang sesuai dengan kebutuhan dalam tingkat pertumbuhan dan perkembangan (Saripudin, 2017). Pertumbuhan ini berupa fisik jasmani seperti organ tubuh, sedangkan perkembangan berupa aspek psikis seperti kecerdasan dan pengetahuan anak (Udin, 2015).

Anak usia dini adalah individu yang sedang mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat, anak pada usia ini memiliki rentang yang sangat berharga karena perkembangan kecerdasannya sangat luar biasa (Mutiah, 2010). Proses tersebut baik secara keseluruhan maupaun menekankan pada perkembangan aspek kepribadian anak. Pendidikan yang diselenggarakan tersebut memberi kesempatan bagi guru untuk dapat mengembangkan kepribadian anak, maka lembaga pendidikan untuk anak usia dini sangat diperlu dalam hal menyediakan kegiatan yang dapat mengembangkan berbagai aspek perkembangan (Masdudi, 2015).

Pertumbuhan berupa fisik jasmaninya, seperti organ tubuh, sedangkan perkembangan berupa aspek psikisnya, seperti kecerdasan dan pengetahuan anak. Perkembangan pada anak usia dini memiliki 6 aspek yang perlu diketahui, yaitu nilai agama dan moral, kognitif, bahasa, fisik motorik, sosial emosional, dan seni. Salah satu aspek perkembangan yaitu kognitif merupakan salah satu diantara keenam aspek yang mempengaruhi perkembangan pada anak usia dini, sebab perkembangan kognitif bagian hal yang penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir anak (Hidayati & Purnami, 2008). Aspek perkembangan kognitif membahas mengenai suatu proses berpikir yang menitik beratkan pada kemampuan anak untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peroses. Jadi pada dasarnya kognitif ini berhubungan dengan intelegensi yakni disebut sebagai tingkat kecerdasan (Susanto, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian awal yang dilakukan di RA Asy-Syakur Kabupaten Cirebon terhadap aktivitas pembelajaran untuk perkembangan aspek kognitif pada

kelompok A yang menunjukkan bahwa aspek kognitif masih rendah terutama dalam mengenal matematika permulaan, seperti mengenal lambang bilangan angka. Pengembangan media *box of number*, produk ini bermanfaat untuk mengajarkan matematika permulaan pada anak usia dini secara menyenangkan dan tidak dipaksakan dalam implementasinya.

Pada usia Taman Kanak-Kanak perkembangan kecerdasan kognitif mempunyai peranan yang penting, karena berkaitan dengan otak, sesuai dengan penelitian Bloom bahwa sampai usia 0-4 tahun otak manusia berfungsi 50%, sampai usia 8 tahun otak manusia berfungsi 80 %, jadi sejak usia 8 tahun sampai dengan 18 tahun kecerdasan manusia hanya bertambah 20%. Perhitungan untuk keseluruhnya akan menjadi 100% pertumbuhan otak secara optimal, dan fase usia yang paling memiliki persentase adalah usia 0-8 tahun. Dengan demikian perlu perhatian yang lebih khusus pada rentan anak usia dini (Suyadi & Maulidya, 2015). Matematika permulaan merupakan salah satu aspek dalam mengembangkan kemampuan kognitif pada anak. Fungsi dikenalkannya matematika permulaan kepada anak usia dini yakni untuk mengembangkan aspek perkembangan maupun kecerdasan dengan memberikan stimulus pada otak anak agar dapat berpikir logis dan sistematis (Palida, 2012).

Di Jerman selama beberapa tahun terakhir sekolah untuk anak usia tiga sampai enam tahun semakin dianggap sebagai lembaga pendidikan daripada pusat penitipan anak. Hal ini tercermin dalam meningkatnya jumlah kurikulum untuk anak kecil, yang memasukkan matematika sebagai bidang keterampilan belajar. Di masa lalu matematika belum menjadi bagian dari kurikulum untuk pelatihan guru. Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas guru di Jerman terbuka terhadap matematika. Mereka menekankan manfaat matematika untuk kehidupan sehari-hari (Oliver Thiel, 2010).

Matematika merupakan salah satu pengetahuan yang tidak berdiri sendiri, tetapi dapat membantu manusia untuk memahami dan memecahkan permasalahan, baik dalam sosial, ekonomi maupun alam (Runtukahu & Kandou, 2014). Tujuan yang lebih khusus untuk mengenalkan matematika pada anak usia dini yaitu: a) anak diharapkan bisa berpikir secara logis dan sistematis sejak sedini mungkin melalui pengamatan terhadap benda-benda yang konkret. b) anak diharapkan dapat menyesuaikan dan melibatkan diri dalam kehidupan masyarakat yang dalam kesehariannya memerlukan keterampilan berhitung. c) anak diharapkan bisa memiliki ketelitian, konsentrasi, abstraksi dan daya apresiasi yang tinggi. d) anak diharapkan mampu memiliki pemahaman konsep ruang dan waktu serta

dapat memperkirakan kemungkinan urutan sesuatu peristiwa terjadi di sekitarnya. e) anak diharapkan memiliki kreativitas dan imajinasi dalam menciptakan sesuatu secara spontan (Lisa, 2017). Oleh karena itu, pemberian layanan pendidikan kepada anak usia dini oleh orang tua maupun guru perlu memahami bagaimana cara belajar yang dapat meningkatkan kognitif anak sesuai dengan kebutuhannya.

Guru sebagai pendidik yang mengajarkan matematika permulaan sejak usia dini membutuhkan media pembelajaran yang efektif, beragam dan menyenangkan untuk anak. Media pembelajaran merupakan salah satu cara belajar yang efektif bagi anak, cukup banyak ragam atau jenis dan bentuk dari media, dari yang paling sederhana sampai dengan yang berteknologi canggih (Mahnun, 2012). Media juga sebagai wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. Aktivitas pembelajaran di dalam sekolah biasanya media dapat berupa alat yang dimana sebagai pembawa informasi berisi pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dengan anak (Rusman, 2011). Media memiliki peran penting dalam proses pembelajaran, dengan menggunakan media, manfaat yang dapat diperoleh adalah tujuan pembelajaran menjadi lebih terarah karena anak didik dihadapkan memahami apa yang disampaikan oleh guru (Munir, 2009). Dilihat dari jenis-jenisnya, media terbagi ke dalam tiga bagian media *auditif*, *visual* dan media *audiovisual* (Fathurrohman & Sutikno, 2010). Sedangkan untuk media *box of number* berbasis tematik yang dibuat ini termasuk ke dalam media yang bersifat *visual*, yaitu dapat dilihat melalui simbol-simbol. Salah satu pembelajaran yang menyenangkan yaitu berupa PAIKEM yang dirancang untuk mengaktifkan perkembangan kreativitas anak agar efektif dengan inovatif namun tetap menyenangkan. Kegiatan yang dilakukan mengutamakan belajar sambil bermain (Ulfah, 2013).

Mengingat bahwa anak usia dini belajar dengan situasi secara holistik dan mengaitkan dengan kehidupannya, maka materi yang disampaikan harus relevan dengan karakteristik dan kebutuhan anak. Seperti pembelajaran yang sesuai dengan kehidupan anak (konkret), mengundang rasa keingintahuan anak, dan menggunakan aktivitas bermain dengan atraktif dan berwarna (Nurhayati, 2018). Penggunaan media merupakan salah satu untuk menjembatani hal tersebut, maka diperlukan media yang tepat untuk proses pembelajaran agar tercapainya suatu tujuan pembelajaran yang diinginkan secara optimal (Komariyah, 2012). Media pembelajaran merupakan suatu rangkaian kegiatan dalam belajar yang disusun untuk membantu pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan secara khusus dan jelas. Media juga sebagai solusi yang tepat digunakan untuk

mewujudkan pembelajaran yang menyenangkan, karena media mampu menghargai keberagaman karakteristik siswa. Media yang ada pada saat ini berupa media konvensional yang disajikan dalam bentuk cetak (Nurhayati, 2018).

Pembuatan media memiliki beberapa prinsip yang perlu untuk diketahui, seperti: (1) Media pembelajaran hendaknya dibuat multiguna, yaitu media dapat digunakan secara berulang-ulang dengan tema atau sub tema yang berbeda. (2) Bahan mudah didapat di lingkungan sekitar dan murah atau bisa dibuat dari bahan bekas/sisa. (3) Pembuatan media tidak menggunakan bahan yang berbahaya untuk anak, contohnya harus benar-benar memperhatikan tingkat keamanan dan keselamatan untuk anak, misalkan dalam penggunaan dengan cat (Mursid, 2015). (4) Media dapat menimbulkan kreatifitas dan dapat dimainkan oleh anak agar menambah kesenangan bagi anak. (5) Media yang dibuat sesuai tujuan dan fungsinya. (6) Media dapat digunakan secara individu maupun kelompok. (7) Media yang dibuat juga sesuai dengan tingkat perkembangan yang dibutuhkan anak (Mansur, 2009).

Manfaat yang dapat diperoleh dengan memanfaatkan media pembelajaran adalah: (1) Pesan/informasi pembelajaran dapat disampaikan dengan lebih jelas, menarik, konkret, dan tidak hanya dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka (verbalistik). (2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra misalnya objek yang terlalu besar dapat digantikan dengan realitas, gambar, film bingkai, film, atau model. (3) Meningkatkan anak aktif dalam belajar. (4) Menimbulkan kegairahan dan motivasi dalam belajar. (5) Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak dengan lingkungan dan kenyataan. (6) Memungkinkan anak belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya. (7) Memberikan perangsang, pengalaman, dan persepsi yang sama bagi anak (Mukhtar, Zukhairina, Zubaidah, & Afandi, 2016).

Materi pembelajaran di Pendidikan Anak Usia Dini menggunakan benda-benda yang konkret berbasis tematik, yakni pembelajaran yang menggunakan tema tertentu untuk mengaitkan beberapa isi materi pelajaran dengan benda-benda yang konkret. Hal ini untuk memberi kemudahan kepada anak dalam memahami dan mendalami konsep materi yang tergabung dalam tema serta menambah semangat belajar karena materi yang dipelajari merupakan materi yang nyata (kontekstual) dan bermakna bagi anak (Al-Tabany, 2016). Pembelajaran tematik pada anak usia dini merupakan pembelajaran terpadu yang menggunakan tema sebagai dasar mengembangkan muatan dan materi pembelajaran untuk mencapai Kompetensi Dasar (KD) (Kemendikbud, 2018). Model pembelajaran dengan

tematik merupakan pedoman untuk membuat suatu perencanaan dalam belajar yang sistematis, agar dapat tercapainya tujuan yang ingin dicapai (Trianto, 2011). Pembelajaran tematik juga merupakan suatu cara untuk mengembangkan pengetahuan anak dan keterampilan anak secara simultan untuk menghubungkan suatu konsep dalam beberapa bidang studi yang berbeda, sehingga dengan harapan anak bisa belajar lebih baik dan bermakna. Berdasarkan pemahaman tersebut maka pembelajaran tematik merupakan pembelajaran yang dirancang berdasarkan tema-tema tertentu (Majid, 2014). Tema dan sub tema disusun sesuai dengan karakteristik, kebutuhan, dan tahap perkembangan anak, lingkup materi dalam standar isi meliputi program pengembangan yang disajikan dalam untuk tema dan sub tema. Tema dapat dibagi menjadi delapan bagian, yaitu diriku, binatang, lingkunganku, alam semesta, kendaraan, negaraku, budayaku, tumbuh-tumbuhan (Kemendikbud, 2015).

Melihat dari permasalahan yang terjadi, maka perlu adanya perbaikan dalam aspek kognitif yang dikhususkan dalam mengenal matematika permulaan, seperti mengenal lambang bilangan angka. Tercapainya suatu tujuan pembelajaran yang diinginkan, maka dalam pemberian materi kepada anak sebaiknya menggunakan benda-benda yang konkret atau nyata, tidak secara abstrak. Sebaiknya guru menggunakan media untuk mempermudah menyampaikan materi kepada anak, penggunaan media juga akan mempermudah anak memahami konsep materi yang disampaikan. Penggunaan media yang tepat dapat menyatukan antara konsep materi yang abstrak menjadi lebih konkret. Penggunaan media untuk menjembatani hal tersebut maka diperlukan media yang tepat untuk proses pembelajaran agar tercapainya suatu tujuan pembelajaran yang diinginkan secara optimal (Komariyah, 2012).

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam peneliti ini adalah *Research and Development* (RnD). Jenis penelitian ini merupakan proses dalam mengembangkan sebuah produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada supaya dapat dipertanggungjawabkan (Saondi, 2012). Produk tersebut berupa media untuk pembelajaran matematika permulaan pada anak usia dini, dalam bentuk media *box of number* berbasis tematik.

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa media *box of number* berbasis tematik untuk pembelajarana matematika permulaan untuk anak usia dini pada kelompok

A di RA Asy-Syakur Cirebon. Prosedur pengembangan yang digunakan dipelopori oleh model penelitian dan pengembangan Borg and Gall (Sugiyono, 2012). Prosedur penelitian pengembangan tersebut tidak mengambil seluruhnya. Sebab penelitian yang akan dilakukan akan disesuaikan dengan tujuan penelitian yang diambil untuk mengembangkan *box of number* berbasis tematik. Adaptasi dari prosedur untuk penelitian ini memiliki 10 langkah yakni, (1) potensi masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi produk, (5) revisi desain, (6) uji coba terbatas (Sugiyono, 2012). Teknik dalam pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, angket/kuesioner, dan observasi (Sugiyono, 2016).

Lokasi penelitian dan pengujian lapangan terhadap media ini dilaksanakan di RA Asy-Syakur, Desa Kanci Blok Wetan, Kecamatan Astanajapura, Kabupaten Cirebon, Propinsi Jawa Barat, dan diuji cobakan pada anak usia dini di kelompok A. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 15 anak. Analisis data yang digunakan dalam proses penelitian dan pengembangan ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif berupa pertanyaan layak, cukup layak, kurang layak, dan tidak layak (Sugiyono, 2011).

Tabel 1. Skala Persentase Kelayakan Media

No	Pencapaian Persentase	Interpretasi
1	76 – 100%	Layak
2	51 – 75%	Cukup Layak
3	26 – 50%	Kurang Layak
4	0 - 25%	Tidak Layak

Instrumen penelitian yang dikembangkan berdasarkan definisi operasional, instrumen yang digunakan bersifat baku karena hasilnya akan lebih valid dan reliable (Mulyasa, 2012). Berikut instrumen yang digunakan.

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian

	Ahli Media	Skor	Ahli Materi	Skor	Pengguna	Skor
Indikator	Tampilan	7	Materi Pendukung Pembelajaran	5	Kepraktisan	3
	Ketahanan	3	Matematika Permulaan	5	Kemanfaatan	7
Jumlah		10		10		10

Hasil Penelitian

Penelitian bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk yang berupa media dan melakukan identifikasi kelayakan media yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan

guru/pengguna. Hasil dari kegiatan pengembangan ini berupa desain produk media *box of number* berbasis tematik. Berikut ini proses pengembangan media tersebut:

Desain Produk

Media *Box of number* merupakan media yang akan dibuat oleh peneliti untuk memudahkan anak untuk memahami pembelajaran matematika permulaan dalam pengenalan angka. *Box of number* ini akan dibuat sedemikian menarik supaya anak memberikan anak pengalaman yang menarik ketika belajar. *Box* merupakan arti dari kotak dan *Number* diartikan sebagai nomer, maka keduanya akan menjadi kotak angka. Kotak akan dibuat sebanyak 10 kotak, karena akan mengenalkan angka satu sampai sepuluh pada anak. Kemudian masing-masing kotak akan diberikan gambar sesuai dengan urutan angka pada kotak.

Kotak yang dibuat terdiri dari bahan kardus yang tebal dengan ukuran masing-masing 15x15 cm. Setelah itu, kotak akan lapisan kain fanel yang berwarna cerah, masing-masing kotak memiliki warna yang berbeda-beda. Selanjutnya pada kotak akan diberikan gambar-gambar yang sesuai dengan tema yang telah ditentukan. Disini peneliti hanya mengambil 3 tema dengan 4 sub tema untuk dijadikan penelitian, 3 tema tersebut yakni: tema tanaman sub tema buah-buahan dan sayuran-sayuran, tema kebutuhanku sub tema makanan dan tema alam semesta sub tema ciptaan Allah.

Selanjutnya media diberikan berupa kartu angka, yang terbuat dari fanel dan sudah diberikan masing-masing angka yang dibutuhkan yaitu satu sampai sepuluh. Masing-masing kotak akan memiliki 10 kartu angka didalamnya. Cara menggunakan media *box of number*, yaitu dengan mencampurkan semua kartu angka tersebut, lalu anak diberikan pilihan untuk memilih kartu yang diinginkannya. Anak akan menyebutkan angka dari kartu tersebut dan memasukkan kartu angka ke dalam kotak untuk mencari kotak yang memiliki gambar sesuai dengan jumlah angka dengan cara menghitung gambar yang ada pada kotak.































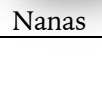



Gambar 1. Kartu *Number*



Gambar 2. *Box*

Berikut ini adalah hasil dari gambaran desain produk yang dibuat, media ini telah dilakukan beberapa perbaikan/ revisi sesuai dengan ketentuan oleh para ahli.

Tabel 3. Tema dan Bentuk Media *Box of Number* Berbasis Tematik

No	Tema dan Bentuk				No	Tema dan Bentuk			
	Buah	Sayur	Makanan	Alam Semesta		Buah	Sayur	Makanan	Alam Semesta
3					6				
	Anggur	Jagung	Sanwich	Bumi	7				
	Semangka	Bawang	Roti	Hujan	8				
	Belimbing	Jamur	Permen	Pelangi	9				
	Apel	Wortel	Donat	Matahari	10				
5									
	Pisang	Kol	Sosis	Bintang		Nanas	Terong	Telur	Bulan



Gambar 3.
Media *Box of number* berbasis tematik sebelum di validasi oleh ahli media



Gambar 4.
Media *Box of number* berbasis tematik sesudah di validasi oleh ahli media

Analisis Kelayakan Oleh Ahli

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media *Box Of Number*

No	Indikator	Butir yang Diamati	Skor Validasi I				Skor Validasi II			
			1	2	3	4	1	2	3	4
1	Tampilan	a. Desain kotak dan kartu menarik.				√				√
		b. Warna untuk bentuk gambar pada masing-masing tema sesuai dengan nyatanya.				√			√	
		c. Jenis angka dalam kartu mudah dipahami.					√		√	
		d. Perpaduan warna menarik.					√			√
		e. Mengenalkan warna-warna yang mudah.				√			√	
		f. Ukuran media <i>box of number</i> sesuai dengan ukuran untuk anak.				√				√
		g. Tata letak gambar dikotak sesuai.				√				√
2	Ketahanan	a. Bahan yang digunakan tidak berbahaya bagi anak (aman).								√
		b. Media <i>box of number</i> mudah untuk digunakan.				√				√
		c. Media <i>box of number</i> tidak mudah rusak.					√			√
Jumlah					25				37	
Persentase					62,5 %				92,5 %	
Kreteria					Cukup Layak				Layak	

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi *Box Of Number*

No	Indikator	Butir yang Diamati	Skor Validasi I				Skor Validasi II			
			1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Materi Pendukung Pembelajaran	a. Media <i>box of number</i> memuat gambar yang dapat mendukung stimulasi perkembangan kognitif.				√				√
		b. Materi pada media <i>box of number</i> berbasis tematik sesuai dengan anak usia dini.				√				√
		c. Media <i>box of number</i> sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika permulaan anak usia dini				√				√
		d. Pola bentuk gambar sesuai dengan tema.	√	√				√		
		e. Materi yang digunakan mudah untuk dipahami.				√				√
2.	Matamatika Permulaan	a. Angka yang digunakan sesuai untuk anak usia dini.				√				√
		b. Menggunakan pola angka mudah dipahami.				√				√
		c. Bentuk angka yang digunakan sederhana				√				√
		d. Jumlah angka yang digunakan sesuai dengan karakteristik anak usia dini	√							√
		e. Media <i>box of number</i> sesuai untuk mengenalkan matematika permulaan.	√							√
Jumlah			25				39			
Persentase			62,5 %				97,5%			
Kreteria			Cukup Layak				Layak			

Berdasarkan hasil dari validasi yang diperoleh pada tahap I yaitu memiliki skor 25 dengan persentase 62,5% yang memiliki kriteria “cukup layak”. Hasil validasi tahap II yaitu memiliki skor 37 dengan persentase 92,5% yang memiliki kriteria “layak”.

Validasi yang didapatkan ketika tahap I oleh ahli materi yaitu dengan skor 25 dan di persentase menjadi 62,5% yang di kategorikan sebagai “cukup layak”. Setelah dilakukan revisi maka validasi tahap II diperoleh skor sebanyak 39 dengan persentase 97,5% yang termasuk kedalam kriteria “layak”.

Revisi Produk

Berikut ini merupakan penjelasan secara singkat mengenai perbaikan produk media *box of number* berbasis tematik dengan perbandingan sebelum dilakukan revisi terhadap media dan sesudah direvisi sesuai dengan catatan pemvalidasi atau para ahli, diantaranya sebagai berikut:

Produk media <i>box of number</i> berbasis tematik sebelum direvisi	Produk media <i>box of number</i> berbasis tematik sesudah direvisi
Menjahit lebih dikencang kembali pada bagian-bagian tertentu.	Penjahitan pada bagian belakang <i>box</i> sudah di kencangkan.
Sebaiknya ke empat tema dapat di rekatkan semua pada <i>box</i> .	Keempat tema yang ada sudah dapat dipasang pada <i>box</i> .
Cara melipat beberapa bentuk perlu diperhatikan.	Pengelipatan juga sudah diperbaiki dengan membedakan kreketan.
Pada bagian <i>number</i> yang tertempel di kartu untuk diperbaiki agar tidak menggunakan sepidol.	<i>Number</i> sudah dibuat tanpa ada sepidol di bagian sampingnya.
Bentuk ditema perlu diperbaiki karena kurang sesuai atau tidak bisa dipahami.	Bentuk-bentuk tema pun sudah diperbaiki dan beberapa diganti agar mempermudah pemahaman anak.

Perbaikan mengenai perubahan tersebut dilakukan dengan sedemikian rupa supaya media dapat di uji cobakan di lapangan. Berikut ini tabel yang menggambarkan perbaikan pada media yang sebelum diperbaiki dan sesudah diperbaiki.

Tabel 7. Perbaikan Media *Box of Number* Berbasis Tematik Sebelum dan Sesudah Direvisi

Media <i>Box of Number</i> Berbasis Tematik Sebelum direvisi	Media <i>Box of Number</i> Berbasis Tematik Sesudah direvisi	Keterangan	Media <i>Box of Number</i> Berbasis Tematik Sebelum direvisi	Media <i>Box of Number</i> Berbasis Tematik Sesudah direvisi	Keterangan
		Bagian belakang <i>box</i> dijahit ulang.			Pir diganti kiwi.
		Semua tema harus bisa dipasang.			Bentuk diperbaiki.
		Pengelipatan diperbaiki.			Sawi diganti bawang.
		Kartu diperbaiki tanpa ada sepidol.			Timun diganti jamur.
		Bentuk alpukat dengan anggur. Warna diganti.			Kacang diganti kol.
		Bentuk diperbaiki.			Bentuk diperbaiki.
		Bentuk diperbaiki.			Bentuk diperbaiki.
		Bentuk diperbaiki.			Bentuk diperbaiki.
		Bentuk diperbaiki.			Bentuk diperbaiki.
		Lemper diganti permen.			Bentuk diperbaiki.
		Bentuk diperbaiki.			Bentuk diperbaiki.
		Bentuk diperbaiki.			Bentuk diperbaiki.



Analisis Kelayakan oleh Pengguna

Tabel 8. Hasil Penilaian Oleh Pengguna/Tanggapan Guru I dan I

No	Indikator	Butir yang Diamati	Skor Pengguna I				Skor Pengguna II				
			1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	Kepraktisan	a.	Penggunaan media <i>box of number</i> berbasis tematik ini mudah untuk dipahami.				√				v
		b.	Media <i>box of number</i> berbasis tematik dapat bertahan dalam jangka waktu lama.				√				v
		c.	Media <i>box of number</i> berbasis tematik dapat digunakan berulang-ulang.				√				v
		d.	Media <i>box of number</i> berbasis tematik mudah digunakan.				√				√
2.	Kemanfaatan	a.	Media <i>box of number</i> berbasis tematik membantu anak untuk memahami pembelajaran matematika permulaan.				√				v
		b.	Media <i>box of number</i> berbasis tematik menambah minat anak dalam belajar mengenal lambang bilangan (angka).				√				v
		c.	Media <i>box of number</i> berbasis tematik merangsang keaktifan anak dalam belajar matematika permulaan				√				v
		d.	Penggunaan media <i>box of number</i> berbasis tematik menjadikan pembelajaran mengenal angka lebih menarik.				√				v
		e.	Media <i>box of number</i> mambantu anak untuk memahami pembelajaran matematika permulaan (menenal angka).				√				v
		f.	Media <i>box of number</i> berbasis tematik menambah minat anak dalam belajar				√				v
Jumlah			38				38				
Persentase			95%				95%				
Kriteria			Layak				Layak				

Penilaian yang dilakukan oleh kedua pengguna memiliki hasilnya sama yaitu skor sebanyak 38 dengan presntase 95 %, dengan demikian media layak digunakan dan menjadi produk akhir yang berupa media *Box of number* berbasis tematik untuk pembelajaran matematika permulaan pada anak usia dini, karena sesuai dengan pencapaian persentase kelayakan media (Sugiyono, 2011).

Tahap Uji Coba Terbatas

Uji coba yang dilakukan terhadap media *box of number* berbasis tematik ini menggunakan uji coba secara terbatas, disesuaikan dengan prosedur pengembangan oleh Borg dan Gall (Sugiyono, 2012). Uji coba terbatas dilakukan pada anak-anak kelompok A di RA Asy-Syakur Cirebon yang berjumlah 15 anak dengan karakteristik anak yang berbeda-beda. Uji coba media *box of number* berbasis tematik dilaksanakan sebanyak 2 kali yakni pada tanggal 29-30 Maret 2019. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media yang digunakan ketika diuji cobakan.

Tahap pertama media diperkenalkan kepada anak-anak melalui guru dengan mengenalkan terlebih dahulu media tersebut dan cara penggunaannya. Guru menyebutkan bagian-bagian yang terdapat pada media *Box of number* berbasis tematik tersebut. Guru menggunakan media tersebut selama dua hari berturut-turut dengan model pembelajaran yang berbeda-beda.

Diskusi

Media *box of number* berbasis tematik sudah dikatakan layak digunakan dalam pembelajaran mengenal angka untuk anak usia dini. Kelayakan terhadap produk yang dibuat ini diperoleh dari hasil validasi oleh para ahli, tanggapan dari guru dan juga uji coba terbatas terhadap penggunaan produk.

Hasil akhir yang diperoleh dari validasi disesuaikan dengan persentase yang di adaptasikan dari sugiyono melalui prosedur penelitian dalam menganalisis data kelayakan produk (Sugiyono, 2011). Validasi penilaian tersebut dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, diperoleh sebagai berikut: a) ahli media, validasi yang diperoleh pada tahap I yaitu memiliki skor 25 dengan persentase 62,5% yang memiliki kriteria “cukup layak digunakan dengan revisi”. Hasil validasi tahap II yaitu memiliki skor 37 dengan persentase 92,5% yang memiliki kriteria “layak digunakan tanpa revisi”. b) ahli materi, validasi yang didapatkan ketika tahap I oleh ahli materi yaitu dengan skor 25 dan di persentase menjadi 62,5% yang di kategorikan sebagai “cukup layak digunakan dengan revisi”. Setelah dilakukan revisi maka validasi tahap II diperoleh skor sebanyak 39 dengan persentase 97,5% yang termasuk kedalam kriteria “layak digunakan tanpa revisi”. c) penilaian yang dilakukan oleh kedua pengguna memiliki hasilnya sama yaitu skor sebanyak 38 dengan persentase 95 %, dengan kriteria “layak”.

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan pengguna menyatakan bahwa media layak digunakan dan menjadi produk akhir yang berupa media *box of number* berbasis tematik untuk pembelajaran matematika permulaan pada anak usia dini, karena sesuai dengan pencapaian persentase kelayakan media (Sugiyono, 2011).

Media ini berperan sangat penting dalam proses pembelajaran di PAUD terutama untuk meningkatkan perkembangan yang ada pada setiap anak, sehingga guru mampu memahami bahwa media pembelajaran merupakan komponen yang dapat saling menghubungkan dalam menciptakan situasi belajar yang diharapkan. Ketersediaan media juga diharapkan membantu proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, menarik perhatian anak dan lebih efektif. (Munir, 2009).

Sejak Friedrich Fröbel (1862) menemukan Taman Kanak-kanak, matematika telah menjadi bagian pembelajaran anak usia dini. Fröbel menyadari potensi pendidikan dalam permainan dapat mengembangkan 'ide-ide matematika seperti simetri, bentuk, dan angka (Fröbel dan Lilley 1967; von Marenholtz-Bülow 1887) (Oliver Thiel & Bob Perry, 2018). Media *box of number* berbasis tematik yang dikembangkan oleh peneliti ini mampu membantu guru untuk mengenalkan matematika permulaan pada anak. Matematika dikenalkan dengan tujuan agar anak dapat berpikir secara logis dan sistematis sedini mungkin melalui pengamatan terhadap benda-benda yang konkret, gambar dan angka yang terdapat di sekitar anak, sehingga anak dapat menyesuaikan dan melibatkan diri dalam kehidupan masyarakat yang dalam kesehariannya (Palida, 2012).

Berdasarkan hasil yang ditemukan oleh peneliti, bawasannya media *box of number* memiliki banyak manfaat untuk mengenalkan angka kepada anak. Selain melatih matematika anak, media *box of number* juga melatih motorik halus anak saat mencoba memasukkan kartu dan mengamati bentuk. Selain digunakan untuk mengenalkan angka, media *box of number* juga dapat dipakai tidak hanya satu tema saja, tapi berbagai tema. Sehingga dapat digunakan kapanpun. Guru juga bisa mengenalkan macam-macam bentuk melalui bentuk yang ada pada box. Media *box of number* juga dapat digunakan secara klasikal, kelompok maupun individu. Media *box of number* membangkitkan ketertarikan anak dalam minat belajar, menjadikan pembelajaran menarik, dan membuat anak aktif untuk ikut berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran.

Simpulan

Media *box of number* berbasis tematik sudah dikatakan layak digunakan dalam pembelajaran mengenal angka untuk anak usia dini. Kelayakan terhadap produk yang dibuat ini diperoleh dari hasil validasi oleh para ahli, tanggapan dari guru dan juga uji coba terbatas terhadap penggunaan produk. Validasi yang dilakukan masing-masing sebanyak dua kali oleh para ahli diantaranya ahli media memperoleh kriteria “layak” dengan persentase sebesar 92,5%, dan validasi oleh ahli materi mendapatkan kriteria “layak” dengan memperoleh persentase sebesar 97,5%.

Uji coba terbatas terhadap media dilakukan pada anak kelompok A yang berjumlah 15 anak. Berdasarkan hasil uji coba terbatas menunjukkan bahwa media ini sangat menarik antusias anak, dengan media *box of number* berbasis tematik ini memudahkan anak dalam mengenal angka, membuat anak berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran, memberikan ketertarikan dan menumbuhkan minat anak dalam belajar mengenal angka. Sedangkan hasil penilaian media yang dilakukan oleh tanggapan guru memperoleh kriteria “layak” dengan persentase sebesar 95%.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari validasi oleh para ahli, uji coba terbatas dan penilaian guru/pengguna dapat disimpulkan bahwa media *box of number* berbasis Tematik layak digunakan untuk pembelajaran matematika permulaan pada anak usia dini.

Daftar Pustaka

- Al-Tabany, T. I. B. (2016). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik bagi Anak Usia Dini TK/RA & Anak Usia Kelas Awal SD/MI*. Jakarta: Kencana Perdana Media Grup.
- Camilla Björklund. *Pre-primary school teachers' approaches to mathematics education in Finland. Journal of Early Childhood Education Research* Vol. 4, No. 2 2015, 69–92
- Fathurrohman, P., & Sutikno, S. (2010). *Strategi Mewujudkan Pembelajaran Bermakna Melalui Penanaman Konsep Umum & Konsep Islam*. Bandung: Refika Aditama.
- Hidayati, W., & Purnami, S. (2008). *Psikologi Perkembangan*. Yogyakarta: Teras.
- Jonathan L. Brendefur dkk., *Developing a Multi-Dimensional Early Elementary Mathematics Screener and Diagnostic Tool: The Primary Mathematics Assessment. Early Childhood Educ J* (2018) 46:153–157 DOI 10.1007/s10643-017-0854-x
- Joohi Lee & Mohan D. Pant. *Analyses of children's mathematics proficiency from ECLS-K 1998 and 2010 cohorts: Why early mathematics?.* 2017, Vol. 18(1) 99 –103. sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav
- Kemendikbud. (2015). *Pengembangan Tema Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini* (Kemendikbu). Jakarta.
- Kemendikbud. (2018). *Pengembangan tema Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini*

(Kemdikbud). Jakarta.

- Khaeriyah, E., Saripudin, A., & Kartiyawati, R. (2018). Penerapan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 4(2).
- Komariyah, I. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Teras.
- Lisa. (2017). Prinsip dan Konsep Permainan Matematika Bagi Anak Usia Dini. *Bunayya: Pendidikan Anak*, III(4), 93–107.
- Mahnun, N. (2012). MEDIA PEMBELAJARAN (Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran), 37(1).
- Majid, A. (2014). *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mansur. (2009). *Pendidikan Anak Usia Dini dalam Islam*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Masdudi. (2015). Karakteristik Perkembangan Pendidikan Anak Usia Dini. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 1(2), 1–26.
- Mukhtar, L., Zukhairina, Zubaidah, R., & Afandi, M. (2016). *Orientasi Baru Pendidikan Anak Usia Dini Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Prenada Media Grup.
- Mulyani, N. (2016). *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Kalimedia.
- Mulyasa. (2012). *Managemen PAUD*. Bandung: Rosda Karya.
- Munir, A. (2009). *Spiritual Teaching: Agar Guru Senantiasa Mencintai Pekerjaan dan Anak Didiknya*. Yogyakarta: PT. Pustaka Insan Madani.
- Mursid. (2015). *Belajar dan Pembelajaran PAUD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mutiah, D. (2010). *Psikologi Bermain Anak Usia Dini*. Jakarta: Prenada Media Grup.
- Nurhayati, E. (2018). Memahami Tumbuh Kembang Anak Usia Dini Perspektif Psikologi Perkembangan. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 4(2).
- Oliver Thiel. (2010). *Teachers' attitudes towards mathematics in early childhood education. European Early Childhood Education Research Journal*. Volume 18, issue 1. <https://doi.org/10.1080/13502930903520090>
- Oliver Thiel & Bob Perry. (2018). *Innovative Approaches in Early Childhood Mathematics. European Early Childhood Education Research Journal*. 26:4, 463-468, DOI: 10.1080/1350293X.2018.1489173
- Palida, A. (2012). Peningkatan Kemampuan Matematika Anak Melalui Permainan Balok Angka di Taman Kanak-Kanak Al-Falaah Banjar Pasaman Barat. *JURNAL PESONA PAUD*, 1(1).
- Runtukahu, J. T., & Kandou, S. (2014). *Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Saondi, O. (2012). *Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Saripudin, A. (2017). Strategi Pengembangan Kecerdasan Naturalis pada Anak Usia Dini.

AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak, 3(1).

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Alfabeta.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.

Susanto, A. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar Islam dalam Berbagai Aspeknya*. Jakarta: Kencana Perdana Media Grup.

Suyadi, & Maulidya, U. (2015). *Konsep Dasar PAUD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Trianto. (2011). *Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.

Udin, T. (2015). Mengenal Anak Usia Dini Melalui Pertumbuhan Perkembangan dan Karakteristiknya. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 1(2).

Ulfah, M. (2013). Pengembangan Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAIKEM) di Sekolah Taman Kanak-Kanak Fullday. *Pawiyatan*, 20(2).